

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS

• GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



JPW

PTO/SB/21 (08-03)
Approved for use through 08/30/2003. OMB 0651-0031
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

TRANSMITTAL FORM (to be used for all correspondence after initial filing)	Application Number	10/709,445	
	Filing Date	05/06/2004	
	First Named Inventor	Chih-Chuan Cheng	
	Art Unit		
	Examiner Name		
Total Number of Pages in This Submission	3	Attorney Docket Number	CEIP0061USA

ENCLOSURES (Check all that apply)		
<input checked="" type="checkbox"/> Fee Transmittal Form	<input type="checkbox"/> Drawing(s)	<input type="checkbox"/> After Allowance communication to Technology Center (TC)
<input type="checkbox"/> Fee Attached	<input type="checkbox"/> Licensing-related Papers	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences
<input type="checkbox"/> Amendment/Reply	<input type="checkbox"/> Petition	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to TC (Appeal Notice, Brief, Reply Brief)
<input type="checkbox"/> After Final	<input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application	<input type="checkbox"/> Proprietary Information
<input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s)	<input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation	<input type="checkbox"/> Status Letter
<input type="checkbox"/> Extension of Time Request	<input type="checkbox"/> Change of Correspondence Address	<input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below):
<input type="checkbox"/> Express Abandonment Request	<input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer	
<input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement	<input type="checkbox"/> Request for Refund	
<input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s)	<input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____	
<input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/Incomplete Application	Remarks	
<input type="checkbox"/> Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53		

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT	
Firm or Individual name	Winston Hsu, Reg. No.: 41,526
Signature	<i>Winston Hsu</i>
Date	5/13/2004

CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING	
I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the USPTO or deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below.	
Typed or printed name	
Signature	Date

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



PTO/SB/17 (10-03)
Approved for use through 07/31/2006. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

FEE TRANSMITTAL for FY 2004

Effective 10/01/2003. Patent fees are subject to annual revision.

☐ Applicant claims small entity status. See 37 CFR 1.27

TOTAL AMOUNT OF PAYMENT (\$) 0.00

Complete if Known

Application Number	10/709,445
Filing Date	05/06/2004
First Named Inventor	Chih-Chuan Cheng
Examiner Name	
Art Unit	
Attorney Docket No.	CEIP0061USA

METHOD OF PAYMENT (check all that apply)

☐ Check ☐ Credit card ☐ Money Order ☐ Other ☐ None

☒ Deposit Account:

Deposit Account Number: 50-3105
Deposit Account Name: North America Intellectual Property Corp.

The Director is authorized to: (check all that apply)

☒ Charge fee(s) indicated below ☒ Credit any overpayments

☒ Charge any additional fee(s) or any underpayment of fee(s)

☐ Charge fee(s) indicated below, except for the filing fee to the above-identified deposit account.

FEE CALCULATION

1. BASIC FILING FEE

Large Entity		Small Entity		Fee Description	Fee Paid
Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)		
1001	770	2001	385	Utility filing fee	
1002	340	2002	170	Design filing fee	
1003	530	2003	265	Plant filing fee	
1004	770	2004	385	Reissue filing fee	
1005	160	2005	80	Provisional filing fee	
SUBTOTAL (1)					(\$) 0.00

2. EXTRA CLAIM FEES FOR UTILITY AND REISSUE

Total Claims: -20** = X =
Independent Claims: -3** = X =
Multiple Dependent: =

<u>Large Entity</u>		<u>Small Entity</u>		<u>Fee Description</u>
<u>Fee Code</u>	<u>Fee (\$)</u>	<u>Fee Code</u>	<u>Fee (\$)</u>	
1202	18	2202	9	Claims in excess of 20
1201	86	2201	43	Independent claims in excess of 3
1203	290	2203	145	Multiple dependent claim, if not paid
1204	86	2204	43	** Reissue independent claims over original patent
1205	18	2205	9	** Reissue claims in excess of 20 and over original patent

**or number previously paid, if greater; For Reissues, see above

FEE CALCULATION (continued)

3. ADDITIONAL FEES

Large Entity - Small Entity

Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)	Fee Description	Fee Paid
1051	130	2051	65	Surcharge - late filing fee or oath	
1052	50	2052	25	Surcharge - late provisional filing fee or cover sheet	
1053	130	1053	130	Non-English specification	
1812	2,520	1812	2,520	For filing a request for <i>ex parte</i> reexamination	
1804	920*	1804	920*	Requesting publication of SIR prior to Examiner action	
1805	1,840*	1805	1,840*	Requesting publication of SIR after Examiner action	0.00
1251	110	2251	55	Extension for reply within first month	
1252	420	2252	210	Extension for reply within second month	
1253	950	2253	475	Extension for reply within third month	
1254	1,480	2254	740	Extension for reply within fourth month	
1255	2,010	2255	1,005	Extension for reply within fifth month	
1401	330	2401	165	Notice of Appeal	
1402	330	2402	165	Filing a brief in support of an appeal	
1403	290	2403	145	Request for oral hearing	
1451	1,510	1451	1,510	Petition to institute a public use proceeding	
1452	110	2452	55	Petition to revive - unavoidable	
1453	1,330	2453	665	Petition to revive - unintentional	
1501	1,330	2501	665	Utility issue-fee (or reissue)	
1502	480	2502	240	Design issue fee	
1503	640	2503	320	Plant issue fee	
1460	130	1460	130	Petitions to the Commissioner	
1807	50	1807	50	Processing fee under 37 CFR 1.17(q)	
1806	180	1806	180	Submission of Information Disclosure Stmt	
8021	40	8021	40	Recording each patent assignment per property (times number of properties)	
1809	770	2809	385	Filing a submission after final rejection (37 CFR 1.129(a))	
1810	770	2810	385	For each additional invention to be examined (37 CFR 1.129(b))	
1801	770	2801	385	Request for Continued Examination (RCE)	
1802	900	1802	900	Request for expedited examination of a design application	

Other fee (specify) _____

*Reduced by Basic Filing Fee Paid

SUBTOTAL (3) (\$) 0.00

SUBMITTED BY

(Complete (if applicable))

Name (Print/Type)	Winston Hsu	Registration No. (Attorney/Agent)	41,526	Telephone	886289237350
Signature	<i>Winston Hsu</i>	Date	5/13/2004		

WARNING: Information on this form may become public. Credit card information should not be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038.

This collection of information is required by 37 CFR 1.17 and 1.27. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS.
SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



PTO/SB/02B (11-00)

Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0032

U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

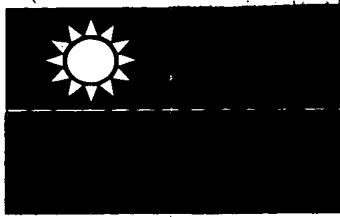
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

DECLARATION — Supplemental Priority Data Sheet

Additional foreign applications:

Prior Foreign Application Number(s)	Country	Foreign Filing Date (MM/DD/YYYY)	Priority Not Claimed	Certified Copy Attached?	
				YES	NO
092129186	Taiwan R.O.C	10/21/2003	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 21 minutes to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 10 月 21 日
Application Date

申請案號：092129186
Application No.

申請人：仁寶電腦工業股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 12 月 12 日
Issue Date

發文字號：09221266530
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	多模式可攜式電子裝置
	英 文	MULTI-MODE MOBILE ELECTRONIC DEVICE
二、 發明人 (共2人)	姓 名 (中文)	1. 鄭志銓 2. 蔡文松
	姓 名 (英文)	1. CHENG, CHIH-CHUAN 2. TSAI, WEN-SUNG
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW 2. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 台北市內湖區瑞光路五八一號 2. 台北市內湖區瑞光路五八一號
	住居所 (英 文)	1. No. 581, Jui-Kuang Rd, NeiHu, Taipei City, Taiwan, R.O.C. 2. No. 581, Jui-Kuang Rd., NeiHu, Taipei City, Taiwan, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 仁寶電腦工業股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. COMPAL ELECTRONICS, INC.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 台北市內湖區瑞光路五八一號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1. No. 581, Jui-Kuang Rd., Nei-Hu District, Taipei City, Taiwan, R.O.C.
	代表人 (中文)	1. 許勝雄
	代表人 (英文)	1. HSU, SHENG-HSIUNG



四、中文發明摘要 (發明名稱：多模式可攜式電子裝置)

出至該影音訊號顯示裝置顯示之。

五、英文發明摘要 (發明名稱：MULTI-MODE MOBILE ELECTRONIC DEVICE)

and circuits other than the displaying devices,
the processor, the receiving port, and the
(selection module.



六、指定代表圖

(一)、本案代表圖為：第 二 圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

- 30 筆記型電腦
- 32 影音訊號產生器
- 34 低電壓差動訊號接收器
- 36 音訊擴大器
- 38 顯示面板
- 40 揚聲器
- 46 處理器
- 8 影像訊號輸出端
- 50 聲音訊號輸出端
- 52 接收埠
- 54 選擇模組



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

日期：

無

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

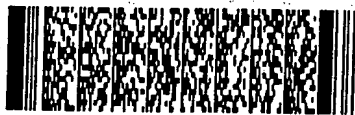
寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。



五、發明說明 (1)

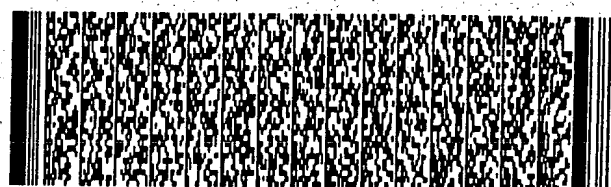
【技術領域】

本發明提供一種可攜式電子裝置，尤指一種可切換影音訊號來源的多模式可攜式電子裝置。

【先前技術】

現代資訊社會中，可攜式電子裝置如筆記型電腦、個人資料助理 (personal data assistant, PDA)、無線電手機以及平板電腦 (tablet PC) 等被各類工作領域的人士廣泛地應用。由於有著體積小、重量輕、攜帶方便等特性，上述可攜式電子裝置使得使用者可以突破地點的限制，而得行動工作的便利。舉輕薄短小而可以隨身攜帶的筆記型電腦為例，筆記型電腦讓使用者隨時隨地都能擁有強大的計算能力與文書處理能力，不必再被笨重的桌上型電腦限制在桌面之前。尤其近年的來，隨著電腦的運算速度大幅提昇以及多媒體處理技術的發展，電腦的應用層次不再侷限於文書處理，一般民眾皆能透過電腦強大的運算能力，播放與操作影像及聲音，不論生活或工作皆添便利。

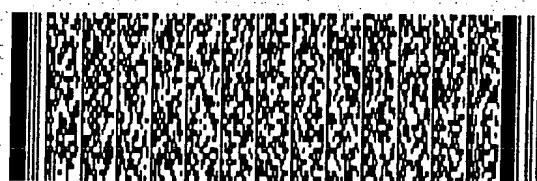
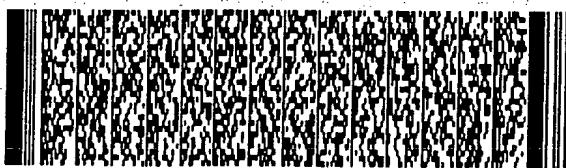
在視訊處理與顯示能力快速發展下，目前筆記型電腦已可用來輸出高畫質的影像訊號與聲音訊號，成為視聽娛樂的處理與溝通主要單元。請參閱圖一。圖一為習知筆記型電腦 10 的影音訊號處理架構示意圖。筆記型電腦 10 包含有一



五、發明說明 (2)

影音訊號處理單元 12、一顯示面板 18與一揚聲器 20；其中顯示面板 18包含有一驅動電路 14，而揚聲器 20包含有一音訊擴大器 16。影音訊號處理單元 12用來產生影像訊號及聲音訊號，影音訊號處理單元 12另包含有一影像訊號輸出端 22以及一聲音訊號輸出端 24，分別電連接於驅動電路 14與音訊擴大器 16，用來輸出影音訊號處理單元 12產生之影像訊號與聲音訊號至驅動電路 14與音訊擴大器 16。影像訊號輸出端 22輸出之影像訊號傳至驅動電路 14，並由驅動電路 14輸出控制電訊號，以驅動顯示面板 18，顯示該影像訊號。聲音訊號輸出端 24輸出之聲音訊號傳至音訊擴大器 16，並由音訊擴大器 16將該聲音訊號的功率擴大，由揚聲器 20播放。顯示面板 18電連接於影像訊號處理單元 12之影像輸出端 22，由驅動電路 14接收影像輸出端 22所輸出之影像訊號，並依照驅動電路 14產生的控制電訊號來顯示影像。揚聲器 20電連接於影像訊號處理單元 12之聲音輸出端 24，由音訊擴大器 16接收並擴大聲音輸出端 24所輸出之聲音訊號後播放之。

筆記型電腦 10以影音訊號處理單元 12為處理與輸出影音的主要元件，一般筆記型電腦的影音訊號處理單元 12即顯示卡、音效卡，或者內嵌於主機板上之顯示晶片與音效晶片等等效電腦元件。透過影音訊號處理單元 12，筆記型電腦 10可將影像訊號與聲音訊號透過顯示面板 18與揚聲器 20輸出，使筆記型電腦 10的使用者得以接收影像訊號與聲音訊

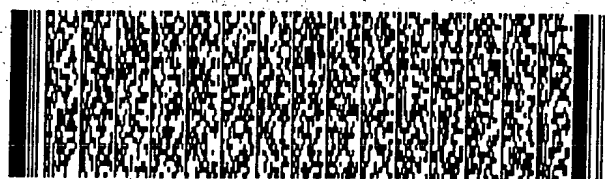


五、發明說明 (3)

號。然而在習知的筆記型電腦 10 架構中，電腦的作業系統必須事先開始運作，即電腦必須先開機，影音訊號處理單元 12 才能在作業系統進行筆記型電腦各相關元件協同作業處理與指示時，進行影像訊號與聲音訊號的相關處理，而與影像以及聲音訊號輸出相關之驅動電路 14、音訊擴大器 16、顯示面板 18 與揚聲器 20 皆需在作業系統運作的狀況下才能作業。如此，若使用者僅僅想要單純地享受視聽娛樂，而不進行應用軟體執行的作業時，在習知的處理架構下，使用者仍須先開啟作業系統，並經過一連串繁複的開機程序後，影音訊號處理單元 12 才能開始處理並輸出影音訊號。對於僅想透過筆記型電腦 10 獲得影音享受的使用者而言，這種複雜的處理架構不僅浪費時間，同時也浪費不必要的電力於影音處理不相關的元件上。再者，對於一外部的影像與聲音訊號而言，筆記型電腦 10 需要透過開機以及多次的影音訊號轉換、壓縮或解壓縮等數位訊號處理作業後，才能顯示該來自外部之影像與聲音訊號，而由於透過多層次的訊號處理作業，外部影像與聲音訊號將無法忠實地呈現於使用者之前，因而降低影像與聲音訊號的品質。

【內容】

因此本發明提出一種可切換影音訊號來源的多模式可攜式電子裝置，使得該電子裝置於播放外部影音資料時，不需



五、發明說明 (4)

執行作業系統而可直接播放，以解決上述習知筆記型電腦的問題。

電；收顯將該；子收作該音可則處影式號接號來於器電接一使訊影該，該該攜訊所訊用接理式該存擇音該使時由至可音理音，連處攜出儲選影出擇號接出式影處影器電該可輸來組之輸選訊直輸模示來該理埠至該或用模生再組音可並多顯用至處收出擇號，擇產統模影而，一種來置出該接輸選訊體選所系擇部，號一用裝輸於一之來音憶該器業選外統訊揭露置號接；將用影記若生作該之系音揭裝顯訊連器並，之一，產之若收業影係示號音電理號器生及時號置；接作部，顯訊影，處訊理產以動訊裝號所之外圍號音的器該音處器；啟音子訊埠置之範訊影後生至影該生號未影電音收裝入。利音該理產出部於產訊尚該式影接子輸之專影於處號輸外接號音統出攜之該電所示請一接將訊號接收連訊影系輸可生出式埠顯申含連並音訊接電音接業置該產輸攜收裝置之包電號影音來，影外作裝啟所置可接裝明其，訊一影用組該之於子開器裝該該示發，器音；的，模出收。電先生子啟理顯本置理影置生器擇輸接統式則產電開處號據裝處的裝產理選擇置所系攜，號式需器訊根子一到示所處，裝埠業可號訊攜不理音

【實施方法】



五、發明說明 (5)

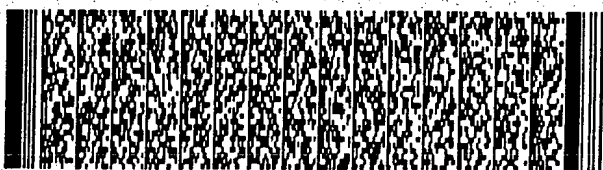
請參閱圖二。圖二為根據本發明之較佳實施例之多模式可攜式電子裝置30之示意圖。可攜式電子裝置30可為一筆記型電腦、個人資料助理(personal data assistant, PDA)、無線電手機，或平板電腦(tablet PC)，其包含有一顯示面板38，其包含一低電壓差動訊號接收器34以接收影像訊號並產生控制訊號以使顯示面板38顯示影像；一揚聲器40，其包含一音訊擴大器36以接收聲音訊號並擴大其功率使揚聲器40能播放之；一處理器46，其包含一影像訊號輸出端48及一聲音訊號輸出端50，分別電連至顯示面板38中之低電壓差動訊號接收器34及揚聲器40中之音訊擴大器36；一影音訊號產生器32；一接收埠52；一選擇模組54；以及一記憶體56，用來儲存一作業系統。在本發明中，例如可攜式電子裝置30為一筆記型電腦，當使用者欲利用筆記型電腦30之影音顯示裝置播放內部之影音訊號時，可送一選擇訊號至選擇模組54選擇播放內部影音訊號，選擇模組54於接收到播放外部影音訊號之選擇訊號時，會傳送一處理外部影音訊號之指令給處理器46，並且開啟儲存於記憶體56中之作業系統，使其開始運作，俾能存取操作與播放內部影音資料相關之電路以及應用程式。影音訊號產生器32將其產生之影音訊號輸出至處理器46，處理器46因收到由選擇模組54所傳來之處理內部影音訊號之指令，所以會將由影音訊號產生器32所傳來之影音訊號經處理後，分別由影像訊號輸出端48將其輸出至顯示面板38之低電壓差動訊號接收器34，以及由聲音訊號輸出端50



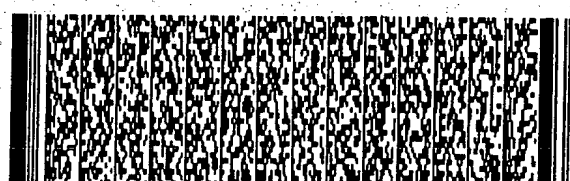
五、發明說明 (6)

輸出至揚聲器 40 之音訊擴大器 36，以使用顯示面板 38 及揚聲器 40 分別顯示影音訊號，其中顯示面板 38 可為一薄膜液晶顯示器 (TFT LCD)。

而當使用者欲利用筆記型電腦 30 之影音顯示裝置播放一外部影音訊號，例如一電視影音訊號時，可送一選擇訊號至選擇模組 54 選擇播放外部影音訊號，並由外部一電視訊號擷取模組 (TV capture module) 將所欲播放之電視影像訊號轉換成混合訊號 (composite signal) 規格之影像訊號後，與聲音訊號一併輸入至筆記型電腦 30 之接收埠 52，接收埠 52 再將所收到的外部影音訊號傳給處理器 46。選擇模組 54 於接收到播放外部影音訊號之選擇訊號時，會傳送一處理外部影音訊號之指令給處理器 46；而處理器 46 因收到由選擇模組 54 所傳來之處理外部影音訊號之指令，所以會將所收到之混合訊號規格之影像訊號解碼成為筆記型電腦螢幕所通用的 RGB 訊號，再由影像訊號輸出端 48 將其輸出至顯示面板 38 之低電壓差動訊號接收器 34，以控制顯示面板 38 產生影像；處理器 46 並將由接收埠 52 所傳來之聲音訊號由聲音訊號輸出端 50 輸出至揚聲器 40 之音訊擴大器 36，以擴大其功率使揚聲器 40 能播放之。此時，因選擇利用顯示器播放外部影音訊號，除接收埠 52、處理器 46、及顯示面板 38 與揚聲器 40 外，不需使用筆記型電腦 30 內部的其他電路及功能，因此不需開啟作業系統，也不需供應其他電路電源。



攜外、及電置，啟以電者以開啟播影源其輸。式來理功啟器之子處功能開路之用器源開欲放電。本模放處及需示器電、及也等電當揚段手選擇播段功能基多播、路不顯理式埠源，器有之及一者組操第及內之統埠電也號處攜收電統示所述板第用模置至源體明系收之，訊及可接之系顯啟描面啟使擇裝換電憶發放接外統音力式啟路業號開中示開凡選子切之記本播如以系影電模開電作訊則段顯可成於電行路性用音數路業及省多僅等動音關上如即計而該自電發。利影少電作以節之關器啟影開如器，設；以會有揮現當等用等之組幅明開示接及段。示時可關欲統所非實知器使器中模大發段顯直以二統顯號或開或系啟一碼可聲需示體擇以本一號不組第系號訊。源號，開於式，揚不顯憶選可，第訊時模；業訊視統電訊時並存程中及為號記、而能，音啟擇能作音電系段音能，儲之況器因訊於器，功關影開選功動影如業一影功統一情示，音存理源述開及關、及啟之號作第之他系由二種顯時影儲處電上源以開器源且置訊動啟部其業可兩之料及啟、路現電組段理電並裝音啟開內之作組舉置資以開埠電實段模一處之，子影需係置外動模統所裝音組需收的了兩擇第、路能電部不皆裝以啟擇系上子影模不接外為有選於埠電功用外而，子號以選出以電之擇以給以。設、且收之及使放，源電訊關該輸由式部選所供路算可，並接外源欲播關電放音開中入



五、發明說明 (8)

綜而言之，本發明提供一多模式可攜式電子裝置，利用一般可攜式電子裝置如筆記型電腦、個人資料助理 (personal data assistant, PDA)、無線電手機，或平板電腦 (tablet PC) 等皆具備之顯示面板及揚聲器等影音顯示及播放裝置，加入一選擇模組並調整相關電路，使其不需開啟作業系統即可播放外部之影音訊號如電視訊號。本發明使得一般可攜式電子裝置之影音顯示及播放裝置可被充份利用於播放內外部影音訊號，且於播放外部影音訊號時不需開啟作業系統及不相關之電路之電源，可節省電力。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明專利之涵蓋範圍。



圖式簡單說明

圖式之簡單說明

圖一為習知筆記型電腦 10 的影音訊號處理架構示意圖。

圖二為根據本發明之較佳實施例之多模式可攜式電子裝置示意圖。

圖式之符號說明

- 10 筆記型電腦
- 12 影音訊號處理單元
- 14 驅動電路
- 16 音訊擴大器
- 18 顯示面板
- 20 揚聲器
- 22 影像訊號輸出端
- 24 聲音訊號輸出端
- 30 筆記型電腦
- 32 影音訊號產生器
- 34 低電壓差動訊號接收器
- 36 音訊擴大器
- 38 顯示面板
- 40 揚聲器
- 46 處理器
- 48 影像訊號輸出端



圖式簡單說明

50 聲音訊號輸出端

52 接收埠

54 選擇模組



六、申請專利範圍

1. 一種可攜式電子裝置輸出影音訊號之方法，其包含下列步驟：

(a) 選擇該可攜式電子裝置輸出影音訊號之來源；以及
(b) 依據步驟 (a) 之選擇使該可攜式電子裝置輸出其產生之影音訊號或輸出由外部輸入該可攜式電子裝置之影音訊號。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其另包含開啟該可攜式電子裝置。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其另包含若步驟 (a) 選擇使該可攜式電子裝置輸出其產生之影音訊號，則開啟一作業系統。

4. 一種多模式可攜式電子裝置，其包含：

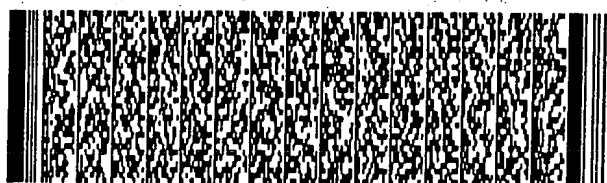
一影音訊號顯示裝置，用來顯示影音訊號；

一處理器，電連接於該影音訊號顯示裝置；

一影音訊號產生器，電連接於該處理器，用來產生影音訊號；

一接收埠，電連接於該處理器，用來接收一外接影音訊號；以及

一選擇模組，電連接於該處理器，用來選擇該可攜式電子裝置輸出該影音訊號產生器產生之影音訊號或輸出該接收埠所接收之外接影音訊號。



六、申請專利範圍

5.如申請專利範圍第4項所述之可攜式電子裝置，其另包含一記憶體，用來儲存一作業系統。

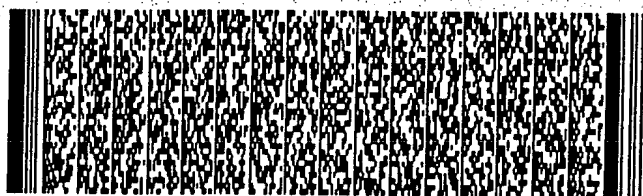
6.如申請專利範圍第4項所述之可攜式電子裝置，其中該影音訊號包含一影像訊號(video signal)，而該影音訊號顯示裝置為一薄膜液晶顯示器(TFT LCD)。

7.如申請專利範圍第6項所述之可攜式電子裝置，其中該薄膜液晶顯示器包含一低電壓差動訊號接收器(LVDS)，用以接收該薄膜液晶顯示器所接收之影音訊號中之影像訊號。

8.如申請專利範圍第4項所述之可攜式電子裝置，其中該影音訊號包含一聲音訊號(audio signal)，而該影音訊號顯示裝置為一揚聲器(speaker)。

9.如申請專利範圍第8項之可攜式行動裝置，其中該揚聲器包含一音訊擴大器，用來擴大該揚聲器所接收之影音訊號中之聲音訊號的功率。

10.如申請專利範圍第8項之可攜式行動裝置，其係選自下列任一裝置：筆記型電腦、個人資料助理(personal data assistant)、無線電手機以及平板電腦(tablet PC)。



六、申請專利範圍

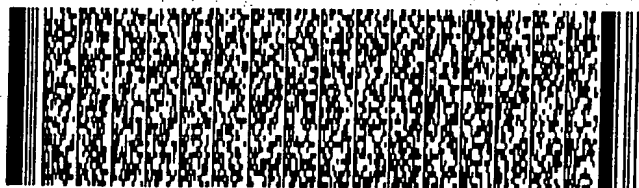
11. 一種多模式可攜式電子裝置，其包含：

- 一影音訊號顯示裝置，用來顯示影音訊號；
- 一處理器，電連接於該影音訊號顯示裝置，用來執行該程式碼；
- 一影音訊號產生器，電連接於該處理器，用來產生影音訊號；
- 一接收埠，電連接於該處理器，用來接收一外接影音訊號；以及
- 一非揮發性記憶體，其內存有一程式碼，用來選擇該可攜式電子裝置輸出該影音訊號產生器產生之影音訊號或輸出該接收埠所接收之外接影音訊號。

12. 如申請專利範圍第11項所述之可攜式電子裝置，其另包含一記憶體，用來儲存一作業系統。

13. 如申請專利範圍第11項所述之可攜式電子裝置，其中該影音訊號包含一影像訊號(video signal)，而該影音訊號顯示裝置為一薄膜液晶顯示器(TFT LCD)。

14. 如申請專利範圍第13項所述之可攜式電子裝置，其中該薄膜液晶顯示器包含一低電壓差動訊號接收器(LVDS)，用來接收該薄膜液晶顯示器所接收之影音訊號中之影像訊號。



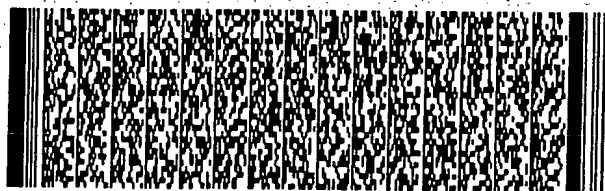
六、申請專利範圍

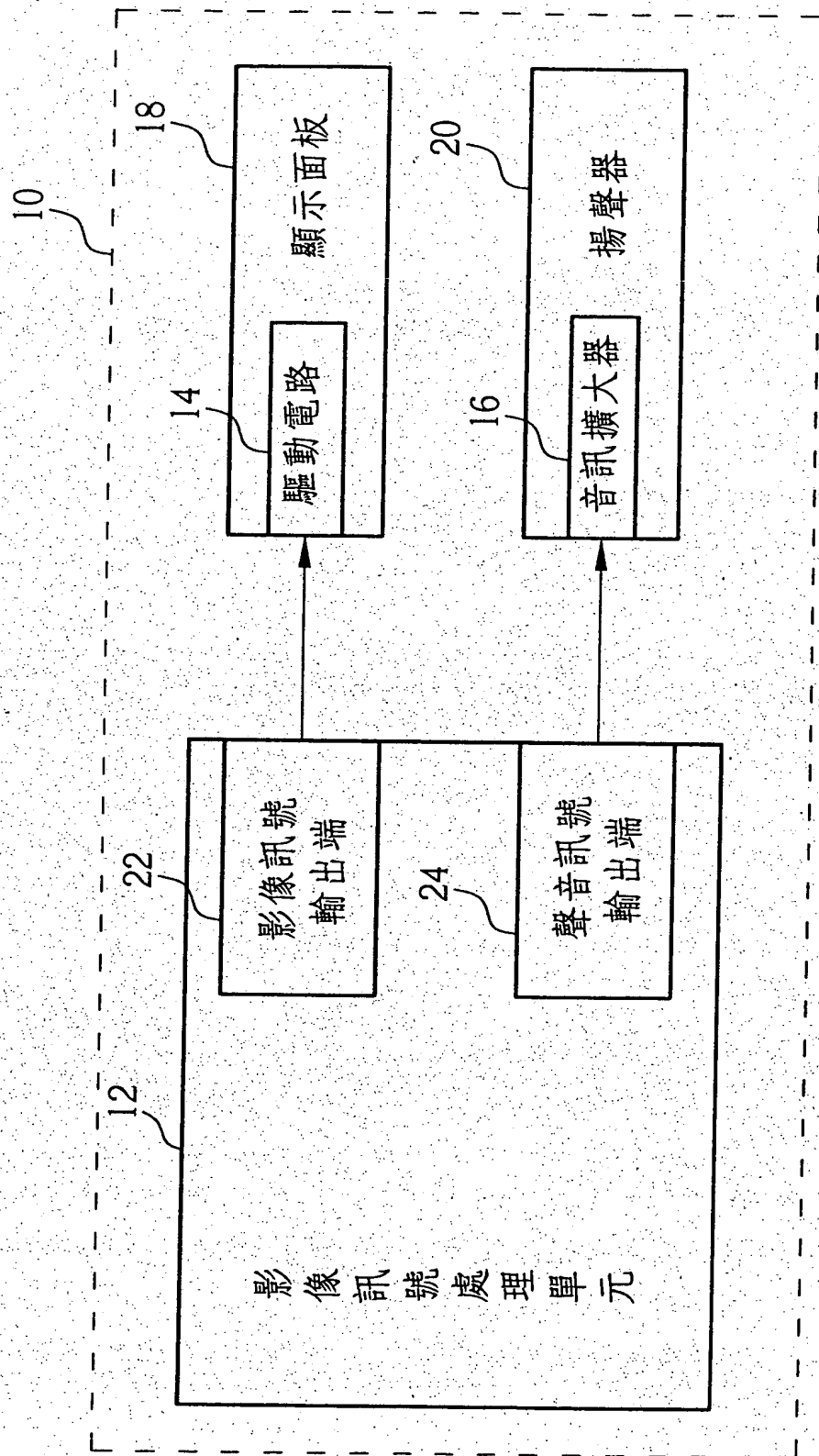
15.如申請專利範圍第11項所述之可攜式電子裝置，其中該影音訊號包含一聲音訊號(audio signal)，而該影音訊號顯示裝置為一揚聲器(speaker)。

16.如申請專利範圍第15項之可攜式行動裝置，其中該揚聲器包含一音訊擴大器，用來擴大該揚聲器所接收之影音訊號中之聲音訊號的功率。

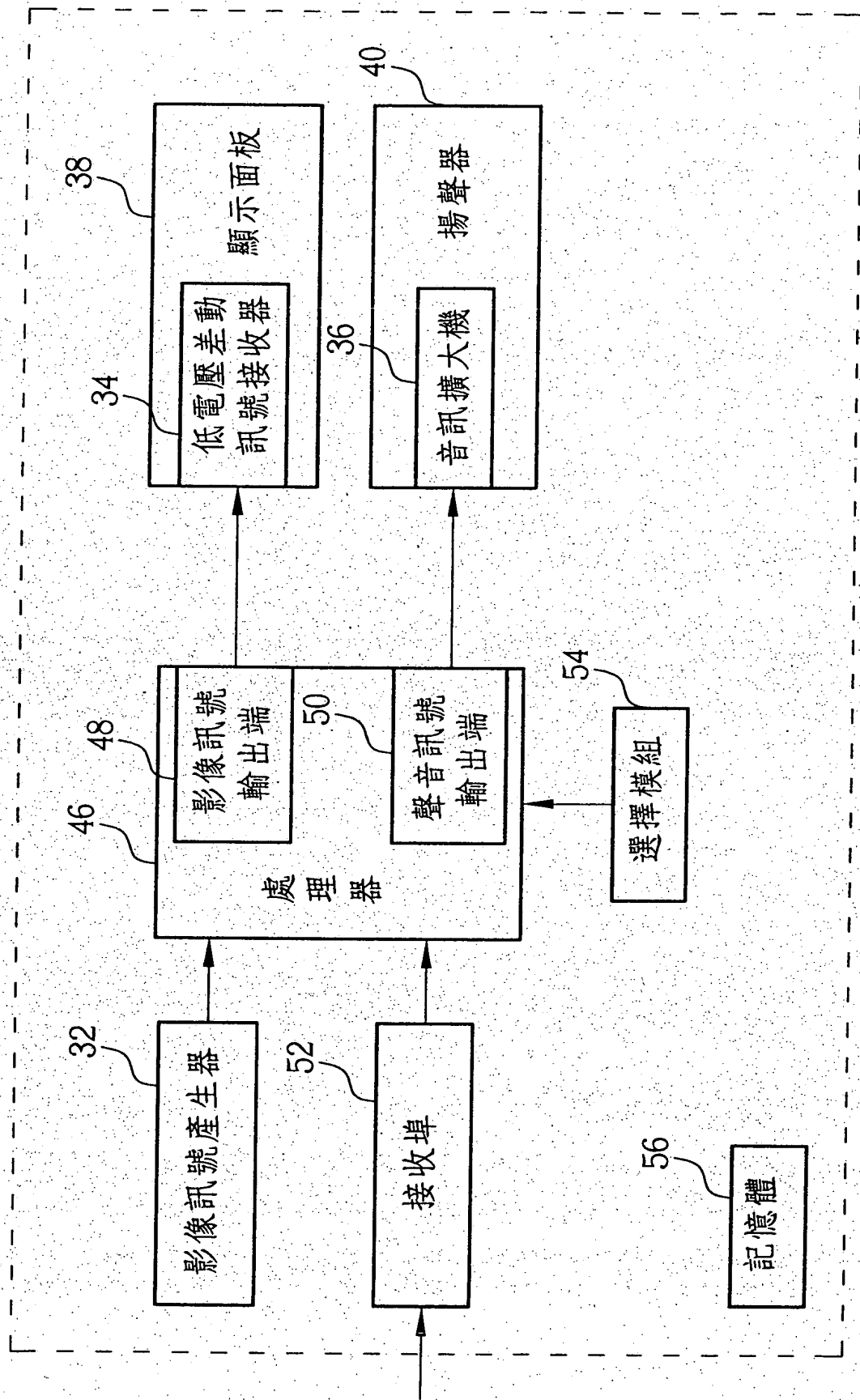
17.如申請專利範圍第11項之可攜式行動裝置，其係選自下列任一裝置：筆記型電腦、個人資料助理(personal data assistant)、無線電手機以及平板電腦(tablet PC)。

18.如申請專利範圍第11項之可攜式行動裝置，其中該程式碼係儲存於該非揮發性記憶體內之基本輸入輸出系統(BIOS)。



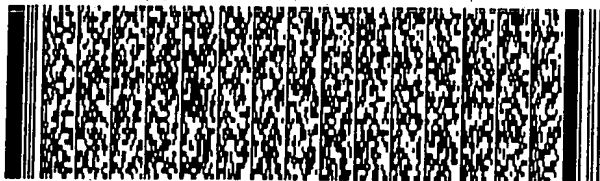


圖一

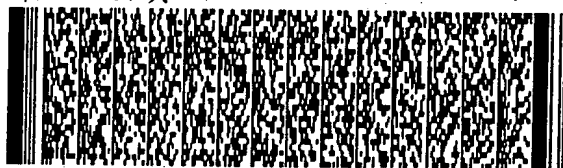


圖二

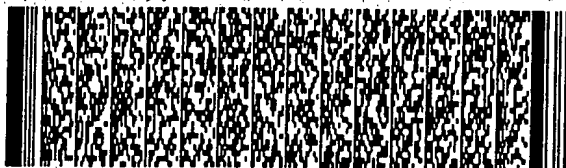
第 1/19 頁



第 2/19 頁



第 2/19 頁



第 3/19 頁



第 4/19 頁



第 5/19 頁



第 6/19 頁



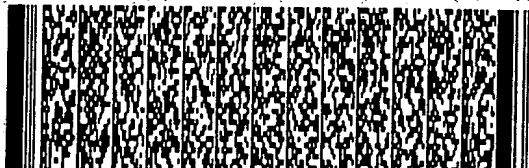
第 6/19 頁



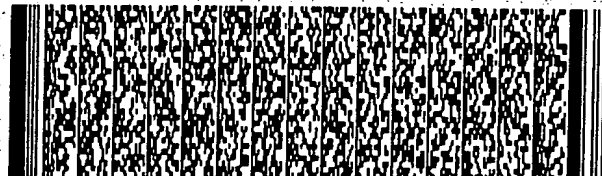
第 7/19 頁



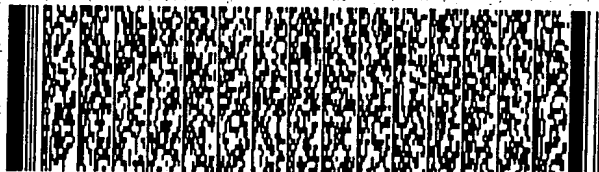
第 7/19 頁



第 8/19 頁



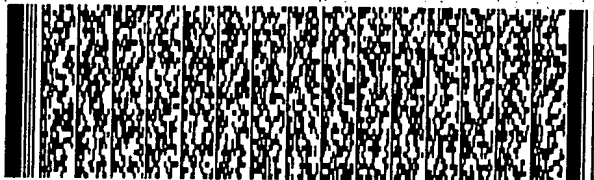
第 8/19 頁



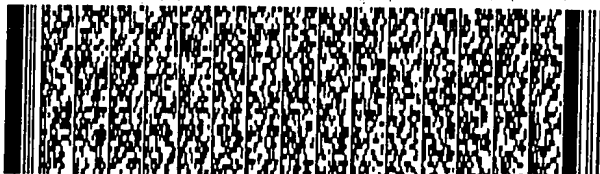
第 9/19 頁



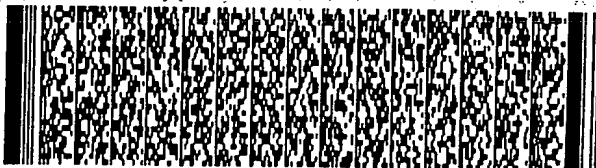
第 10/19 頁



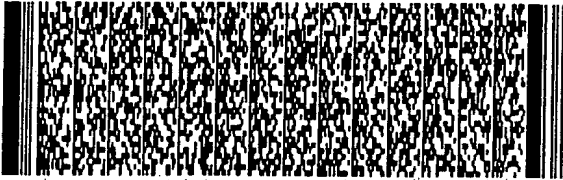
第 10/19 頁



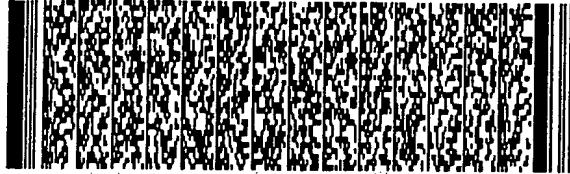
第 11/19 頁



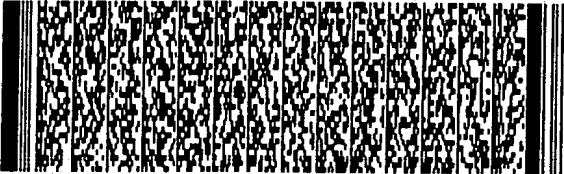
第 11/19 頁



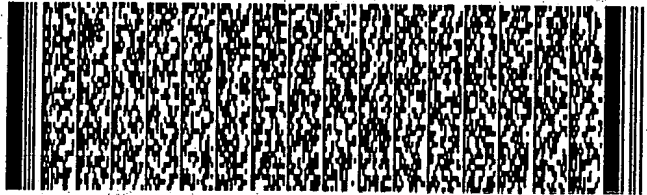
第 12/19 頁



第 12/19 頁



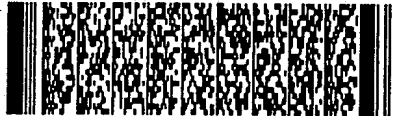
第 13/19 頁



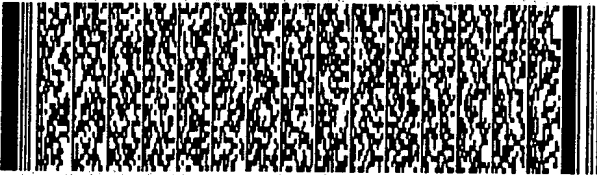
第 14/19 頁



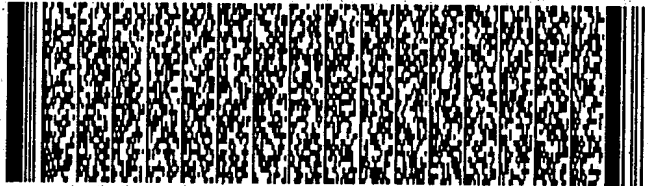
第 15/19 頁



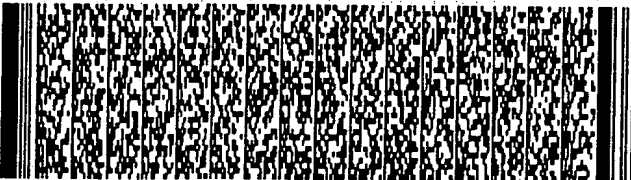
第 16/19 頁



第 17/19 頁



第 18/19 頁



第 19/19 頁

